

2010年の情報システム

『2010年のITロードマップ』より

技術は、利用者に受け入れられ、選ばれることによって生き残る。2010年にはどのようなITが利用可能になり、どのような商品・サービスとして受け入れられていくのだろうか。本稿は、将来の技術予測をテーマとした『2010年のITロードマップ』より、今後の情報システムの方向性について書かれた部分を抜粋し再編集したものである。

情報システムの方向性

ITが、2010年という区切りを越えて、なお進化し続けることは間違いのないところであるが、なかでもネットワーク技術の進展がその中心になるものと思われる。そのような進化をベースとしてITが社会のあらゆる場所に浸透すると、その環境下で構築される、2010年以降の情報システムは図1のような特徴をもつようになると考えられる。

ユビキタスネットワーク社会が実現されると、電子化されたデータの爆発的な増加が起これ、それによってコンピュータ内に実世界のモデルを作ることが可能になる。さらにそのモデルに対して知的な情報処理が行えるようになる。これがこれからの情報システムの方向性である。以下で、この動きを少し詳しくみてみよう。

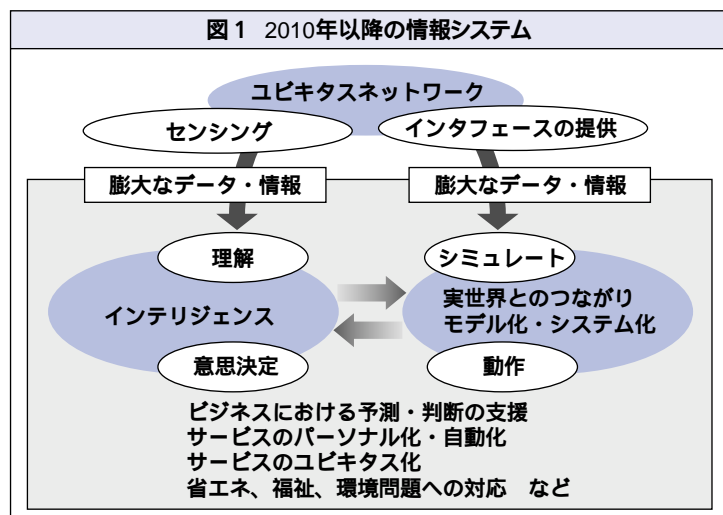
ネットワーク上の「数の増大」

ネットワークの高速化、シームレス化が進み、ネットワークは社会の隅々にまで張りめぐらされ、ユビキタスネットワーク社会が実

現する。そこではネットワークに無数の端末が接続され、それらが膨大な量のデータを交換しながら、あるときは単独で機能を実行し、あるときは他の端末やグリッドコンピューティングのような高性能な計算環境と連携しながらシステムとしての機能を実行する。情報システムにおけるこのような規模拡大の方向性を「数の増大」と呼ぶことにする。

「実世界モデル」の実現

多様な端末がネットワークに接続され、利用可能なデータの種類が増加することにより、実世界の姿をより精密に表すモデルが情報システム内に作られるようになる。これを仮想



野村総合研究所 情報技術本部
左から
藤吉栄二、田中達雄、城田真琴、
亀津 敦、一瀬寛英、中元秀明、
古明地正俊



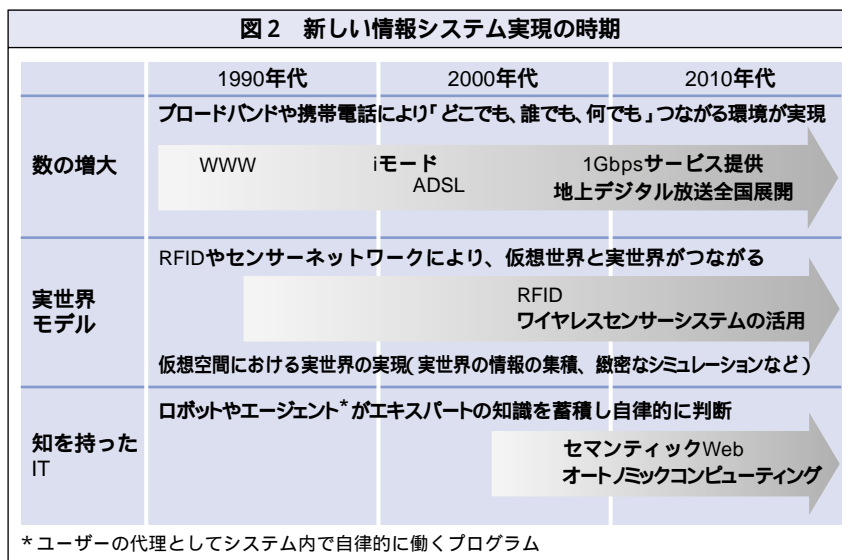
空間に作られた「実世界モデル」と呼ぶことにする。一例として、RFID（無線識別の仕組み）による商品の追跡システムがあげられる。RFIDタグにより商品を1つずつ識別できるようになれば、個品単位でその動きが捕捉可能になる。商品を輸送したトラック、販売され

た店や日時、さらにはいつ廃棄されたかといった情報も知ることが可能になる。このような実世界の出来事やモノの属性に関する詳細なデータが「実世界モデル」の構成要素である。

このモデルは、実世界の出来事を記録しておくだけのものではない。データに対してさまざまなシミュレーションを行って将来の動きを予測すること、データを分析して価値ある情報を発見し、それを問題解決のための知識にまで高めることなどが可能になる。より詳細で広範囲なデータから構成される「実世界モデル」にこうした技術を適用することで、最適な顧客サービスの追及やビジネスプロセスの改善に大きな効果が得られよう。

「知を持ったIT」の出現

ネットワークの進化と同時にコンピュータの能力も高まることで、情報システムは「実



世界モデル」の多様で大量のデータを迅速に処理できるようになる。また、情報システムに対して、環境変化に応じて行うべき処理を、ルールやシナリオとして設定しておくことも可能になる。このような機能を備え、複雑な外界の変化に対して人間の介在なしに柔軟に対応する能力をもった情報システムを「知を持ったIT」と呼ぶことにする。

以上のような情報システムの進化の時期的なイメージを示したものが図2である。まず、ネットワーク技術の進化により、ユビキタスネットワークの環境は2010年に向けてさらに整ってくる。それにつれて実世界の膨大なデータが収集され、仮想空間における実世界モデルが構築される。さらに2010年以降は、知を持ったITがさまざまな用途で利用されるようになる。